**附件一：**

**第十二届广东省大学生单片机应用设计竞赛(合泰杯)章程**

**一、竞赛组织**

**主办单位：**广东省机械基础课程教学指导委员会

**承办单位：**广东工业大学

**冠名单位：**合泰半导体(中国)有限公司

**赞助单位：**华瑞昇电子(深圳)有限公司

诺华达电子(深圳)有限公司

新鼎电子(深圳)有限公司

深圳市卓芯微科技有限公司

倍创科技股份有限公司

 **评审专家组：**专家组由省内各高校机电、电子、信息类专家和来自业界的技术专家组成，参与竞赛评审工作，并对竞赛中出现的质疑投诉向组委会提出专业的建议，承办单位参加评审专家人数不能超过总数20%。

**二、竞赛规则**

**（一）竞赛参赛资格：**

1. 本竞赛开放广东省在校本科生、专科生或研究生参加。参赛者于竞赛报名期间需拥有在学学籍。

2. 学生组队报名，队员一到四人，指导老师至少一人不超过两人。

3. 每位学生仅能报名一队，指导老师则可指导多队参赛。

4. 本竞赛参赛作品必须使用竞赛指定的主控单片机完成，其中主控芯片负担的功能须达55%以上(由初赛及复赛评委认定)，相关单片机技术参数和使用案例可在竞赛讨论群文件或合泰公司网站查找。

**（二）报名方式：**

竞赛报名日期为：2024年11月01日至2024年12月20日，参赛队伍需于截止日前完成官网注册，并根据官网下载专区模版撰写作品计划书缴交。

操作方式：登陆<http://www.gdshtb.com/>，点击上方立即报名，进入报名通道，如实填写报名信息注册账号。之后再点右上角个人中心，按照下载专区模版上传撰写完毕的初赛报告书即可参与初赛审批。

备注：每个参赛队伍只需注册一个账号；参赛资料需通过官网账号登入提交，请各队伍保管好账号及密码。

报名队伍需选择一款单片机作为主控芯片，作品题目可参考以下范畴，由学生自主命题：

|  |
| --- |
| **作品题目类型** |
| **1.【工业电机控制类】**举凡马达控制应用、机器人、智能车、智能船与飞行器、工业农业量测与物联网应用、机械臂与生产管理等。**2.【智慧生活应用类】**举凡电源管理应用、智能家电设计、居家与办公防灾防盗应用、家电联网应用、人机交互与创新服务运用、科技教育与幼教产品开发等。**3.【健康量测应用类】** 举凡健康量测应用、穿戴式产品、消费性医疗电子、健康运动与护理产品、老人/孩童照护、其他量测应用开发等。 |

**（三）竞赛芯片：**

本竞赛指定使用以下芯片完成作品(初赛入围队伍免费提供单片机开发器材)，参赛队伍须于初赛报告书中标明选用的单片机型号。

|  |
| --- |
| **本届竞赛指定芯片类型(二择一)** |
| 1. **HT32F52352单片机**：

提供开发板ESK32-30501S，单片机3片(HT32F5235264LQFP)1. **HT32F52367单片机**：

提供开发板BM53A367A，并且自选周边模块提供最多五种，每种各一块。(具体模块资料与申请表请在本竞赛官网下载专区参考初赛报告书模版) |

**（四）竞赛阶段：**

本竞赛队伍报名后，分为初赛与复赛二阶段。初赛计划书审核通过后，始可进入复赛作品实作。

1. **初赛：**
* 参赛队伍须于2024年12月20日前报名、并提交初赛计划书。初赛计划书经2025年1月7日公布审核通过，即可入选参加复赛。
* 初赛评审由竞赛组委会评审团与捐赠方共同评审。
* 初赛评分标准：作品创意30%，技术可行性30%，单片机功能发挥20%，内容编排20%。
* 进入复赛名单将于2025年1月7日公布于竞赛网站上。
1. **复赛：**
* 进入复赛队伍，将可向竞赛组委会申请单片机开发板，并由赞助方免费提供单片机，以做为参赛作品开发使用。
* 初赛评审得依作品主题内容，调整为推荐之竞赛平台，参赛队伍应无异议。
* 参赛队伍必须完成缴交复赛报告书与作品介绍影片，并制作参赛作品，于复赛当日将作品带往竞赛会场安装展示。参赛队伍并须准备现场答辩报告。
* 参赛作品现场展示时，使用的单片机与周边电路连线必须可在现场展出，不得以包装掩盖，如有特殊需求(如防水等)得以透明材料为外壳，以便评审查验。
* 复赛报告书需包含作品设计电路图或系统图、作品简介影片链接、以及每位组员分工自评学习心得内容。
* 作品简介影片须至少4分钟以上，内容可比照复赛现场讲解，展演作品功能与应用方法，并指出MCU位置与周边电路，可在影片内配合录音讲解或文字说明等增添完整性。请在2025年4月30日前上传视频网站，并提供观看连结填写于复赛报告书内。
* 复赛报告书须于2025年4月30日前提交大会审查。
* 复赛评分标准：作品创意30%，作品实现35%，单片机应用技术难度发挥20%，现场解说15%
1. **预计复赛举办时间地点：**
* 2025年5月17日于广东工业大学广州大学城校区举办

**（五）竞赛奖励**

1. **初赛奖励**

通过初赛审核之队伍均可向竞赛组委会免费审请领用开发板及由赞助单位赠送之单片机。竞赛结束后，未完成作品参加复赛的队伍开发板需归还竞赛组委会。

1. **复赛奖励**

**单片机应用设计奖：**

* 一等奖（5名）：每队颁发证书及奖金RMB 5,000元。
* 二等奖（10名）：每队颁发证书及奖金RMB 2,000元。
* 三等奖（30名）：每队颁发证书及奖金RMB 1,000元。
* 优胜奖（数名）：每队颁发证书

**优秀指导教师奖：**

* 按指导队伍数量与优秀作品获奖数等评鉴颁发（10名），每名颁发证书及奖金RMB 1,000元。

**（六）竞赛规则与注意事项：**

1. 基于公平、公正原则，参赛作品及名称不得更改。
2. 复赛名单公布后，参赛团队不得再更改参赛队员和指导教师以及作品名称，遇有特殊情形需更动者，须于2025年4月30日前缴交人员异动申请单，经竞赛组委会同意后为之。
3. 复赛当天每队至少指派一人参与作品解说及评委问题回答，并不得由其他人代为回答，违者酌情扣该组分数。
4. 本竞赛作品必须使用竞赛单位指定之单片机为作品主控芯片，并应由参赛者自主开发设计芯片应用相关功能，如经初赛或复赛评审判定，或经由检举认定有造假者，取消获奖资格。
5. 参赛作品不得有抄袭、剽窃等侵害他人智慧财产权情事，如有违规者主办单位有权取消参赛资格，若有获奖者主办单位将取消其获奖资格并追回其所领取之奖金与奖状。
6. 初赛队伍若未超过50队时，大会有权利视当时情况调整竞赛日期与相关规定，参赛队伍应无异议。
7. 组委会有权利因参评作品质量与竞赛组织异动等情况调整奖项与奖金，参赛队伍应无异议。
8. 组委会可视作品实现结果调整奖项、奖金。竞赛奖金应缴税款，由获奖方自行缴纳。初赛队伍若未超过五十队时，组委会有权视情况调整竞赛日期与相关规定。
9. 竞赛期间，本竞赛规则若有未尽周详之处，将由竞赛组委会评审团解释与公告，视情况依公平、合理之原则仲裁处置。

**三、竞赛组委会联系方式**

张老师：020-39322210

通讯地址：广州市广东工业大学大学城校区实验一号楼217-2

参赛选手技术交流及答疑QQ群：615520179

报名网站：<http://www.gdshtb.com/>